取扱説明書

HistoCore Arcadia H

パラフィン包埋装置

HistoCore Arcadia H V 1.3、日本語07/2015
注文番号：14 0393 86108 Rev. D

必ず装置の近くに保管してください。
装置のご使用前によくお読みください。

本書に記載された情報、数値データ、注意事項、および数値の評価は、当該科学技術分野における最新の研究にもとづく科学知識と技術レベルを反映しています。
弊社は、当該技術分野における最新の発展にもとづき、本書の内容を変更する権利を留保するとともに、新しい変更内容について定期的および継続的にユーザーに通知、コピー頒布等を行う義務を負いません。
万一、本マニュアルの内容に誤った記載や図面、説明図などが含まれていたとしても、個々のケースに該当する国内法規に照らして許容範囲とみなせる場合には免責とさせていただきます。また、本書に記載の説明もしくは情報に従ったことに起因して万一経済的、物的損害が生ずる事態となったとしても、弊社はその責を負いません。
本マニュアルに記載の内容または技術詳細に関する説明、図面、説明図、およびその他の情報は、本製品の機能を保証するものではありません。
保証は、専ら弊社と顧客の間で合意された契約内容によって規定されるものとします。
弊社は、技術仕様および生産プロセスを予告なく変更する権利を有します。この権利を有することにより、ライカは製品の開発・製造に関する継続的な改良を実施することが可能になります。
本書は著作権法によって保護されています。本書のすべての著作権は、Leica Biosystems Nussloch GmbH に帰属します。
本書に含まれる文章、図を含むあらゆる構成部分を印刷、コピー、マイクロフィルム、Web Cam 等を含む方法により、またいかなる電子的システムやメディアを使用する手段によっても、Leica Biosystems Nussloch GmbH の事前の書面による許可なしに複製を作成することを禁じます。
製品のシリアル番号ならびに製造日付については、製品に付いている銘板をご覧ください。

© Leica Biosystems Nussloch GmbH

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
D-69226 Nussloch
Germany
Tel: +49 (0)6224 143-0
Fax : +49 (0)6224 143-268
Internet: http://www.LeicaBiosystems.com
Leica Microsystems Ltd. Shanghai 製造元

目次

1. 重要な情報 4
- 1.1 名称についての取り決め 4
- 1.2 本書で使用している記号とその意味 4
- 1.3 装置の型式 8
- 1.4 本装置の用途 8
- 1.5 オペレーターの資格 8

2. 安全にお使いいただくために 9
- 2.1 安全上の注意事項 9
- 2.2 警告 10
- 2.3 安全装置 11

3. 装置のコンポーネントと仕様 12
- 3.1 装置のコンポーネントに関する概要 12
- 3.2 装置の主要な特徴 13
- 3.3 テクニカルデータ 14

4. 装置のセットアップ 16
- 4.1 設置場所の条件 16
- 4.2 標準付属品 - 梱包リスト 17
- 4.3 開梱と設置 19
- 4.4 必要な組立作業 21
- 4.5 電源の接続 23
- 4.6 装置の移動 23

5. 操作方法 24
- 5.1 装置のコンポーネント/機能 24
- 5.2 装置の電源を入れる 28
- 5.3 コントロールパネルの機能 29
- 5.4 操作モード 33
- 5.5 装置ヒーター 34

6. メンテナンスとクリーニング 35
- 6.1 装置のクリーニング 35
- 6.2 メンテナンス作業に関する指示事項 36

7. トラブルシューティング 37
- 7.1 エラーメッセージ 37
- 7.2 考えられる故障 42
- 7.3 ヒューズの交換 44

8. オプションのアクセサリ 45
- 8.1 マグニファイヤー 45

8.2 フットスイッチ 46
8.3 プレフィルターカップ 47
8.4 注文リスト 47
9. 保証とサービス 48
10. 汚染除去証明書（見本） 49

1.1 名称についての取り決め

本装置の正式名称は「HistoCore Arcadia H パラフィン包埋装置」ですが、取扱説明書では読みやすいように「HistoCore Arcadia H」と呼ぶことにします。

1.2 本書で使用している記号とその意味

警告
三角警告マーク ⚠ が付いた灰色のボックスには警告内容が説明されています。

注意事項
インフォメーション記号 ℹ が付いた灰色のボックスにはユーザーにとって重要な情報が説明されています。

(5)
(図 5)

カッコ内の数字は、図中の位置番号または図の番号を表します。

START

機能ボタン（表示画面上で押す）は大文字の太字で表記します。

この警告表示は装置の動作中に高温に達する表面部位を示します。
やけどをする危険がありますので、直接触れないでください。

可燃性の溶剤と試薬にこの記号が付けられています。

注意：注意を要する情報につき、取扱説明書を参照してください。

注意：注意を要する情報につき、取扱説明書を参照してください。

電源オン。

電源オフ。

1.2 本書で使用している記号とその意味（続き）

取扱説明書に従うこと。

製造元

製造日

交流電流の記号

PE 端子

注文番号

シリアル番号

中国版 RoHS（電気・電子機器に含まれる汚染物質の使用制限に関する指令）の環境保護マーク。マーク内の数字は製品の「環境適合使用期間」を示します。このマークは中国で規制されている物質を最大許容量以上に含む場合に使用されます。

ドイツ電気・電子製品法（ElektroG）の第 7 項による電気・電子製品への表示。ElektroG は電気・電子製品の流通、リサイクル、環境的に安全な処分に関する法律です。

本製品は EU 指令の要件を満たしています。

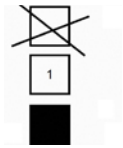
本製品は CAN/CSA-C22.2 No. 61010 の要件を満たしています。

梱包の中身は壊れやすいため、取り扱いには十分注意してください。

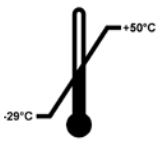
1.2 本書で使用している記号とその意味（続き）

梱包は、乾燥した環境で保管してください。

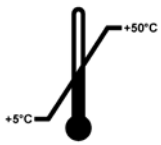
梱包を正しく垂直に立てた状態を示します。



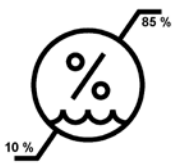
最大 2 スタック層が許容されます。



梱包材の搬送時の許容温度範囲を示します。
最低 -29 °C
最高 +50 °C



梱包の保管で許容される温度範囲を示しています。
最低 +5°C
最高 +50 °C



梱包の保管と搬送で許容される湿度範囲を示しています。
相対湿度 : 最低 10 %
相対湿度 : 最高 85 %

1.2 本書で使用している記号とその意味（続き）

横積み・転倒（Tip-n-Tell）インジケーターが、お客様の要件に従って積荷が立てた状態で搬送および保管されているかどうかを監視します。60° 以上で、青いケイ砂が矢形のインジケーターウィンドウに流れ込んでそこにとどまります。積荷の不正な取り扱いがあった場合、即座に検出され、確実に証明することができます。

ショックウォッチシステムでは、精密ガラス管の赤変によって、指定された強度を上回る衝撃または衝突を示します。定義された加速度（g 値）を上回ると、ガラス管内部の液体の表面張力が破壊されます。これにより、インジケーター管の色が変化します。

リサイクル可能なアイテムであることを示しています（適切な施設が存在する場合）。

1.3 装置の型式

本取扱説明書に記載の内容は、表紙に明記された装置型式にのみ適用されます。銘板は装置裏面に取り付けられており、シリアル番号のラベルは装置側面にあります。

図 1 は本装置の銘板の一例です。銘板には、装置の型式および電源要件に関する必要情報が記されています。各種バージョンに関する詳細データは 3.3 章の「テクニカルデータ」を参照してください。

図1

1.4 本装置の用途

HistoCore Arcadia H は、マイクロプロセッサ制御システムを用いた最新式のパラフィン包埋装置です。

HistoCore Arcadia H は、病理検査室において標本試料を溶融パラフィンで包埋するために設計されています。

本装置は以下の作業のためだけのものです：

- 試料の包埋用に固形パラフィンを溶融し、溶融パラフィンを必要な温度に維持すること。
- 試料を置いた包埋モールドにパラフィンを注ぎ込むこと。
- 試料とモールドを含む包埋カセット（および必要なピンセット）を加熱し、温度を維持すること。

上記の条件を満たす以外の使用はすべて装置の不正な使用と見なされます。

1.5 オペレーターの資格

- HistoCore Arcadia H は、訓練を受けた検査室オペレーターだけが操作してください。
- 本装置の操作を担当するすべての検査室オペレーターは、本装置で作業を開始する前に本書をよく読み、すべての技術的な面に精通しておく必要があります。

2.1 安全上の注意事項

この章の安全上の注意事項を常に守ってください。
本装置以外のライカ製品を操作した経験のある方も、必ず安全上の注意事項をよくお読みください。

本取扱説明書には、本装置の操作安全性とメンテナンスに関する重要な指示と情報が含まれています。

取扱説明書は製品の重要な一部を構成するものです。装置をセットアップしてご使用になる前に本書をよくお読みになり、必ず装置の近くに保管してください。

本装置は、計測、制御のため、ならびに検査室で使用するための電気装置に関する安全要件に準拠して製造、試験されています。

装置におけるこの状態を維持し、危険のない操作を行うために、ユーザーは必ず本書に記載されているすべての注意事項および警告を遵守してください。

本取扱説明書は、本装置を使用する国における事故防止と環境保護に関する現行の法規の規定によって適切に補ってください。

装置およびアクセサリに装備された保護装置を取り外したり、改造したりしないでください。ライカが認定したサービス技術者以外は、装置内部部品に触れたり、修理を行ったりしないでください。

付属の電源ケーブルだけを使用してください。電源プラグが使用する国のコンセントに合わない場合は、この電源ケーブルを交換してください。ライカマイクロシステムズにご連絡ください。

パラフィンタンクの蓋の最大耐荷重は 1 kg です。1 kg を超えないようにしてください。これを守らないと、パラフィンタンクの蓋に損傷が生じる可能性があります。

残存リスク
本装置は最新の技術を用い、安全技術に関する広く認められている規格および規制に準拠して設計、構成されています。本装置の操作または取り扱いが正しく行われないと、ユーザーまたはオペレーターが負傷の危険にさらされたり、装置またはその他の所有物が損傷することがあります。装置は、その安全機能がすべて適切な状態にある場合に限り本来の用途でのみ使用することができます。安全を損なう機能障害が発生した場合は、直ちに対策を講じてください。

適用規格に関する最新の情報については、弊社ホームページに掲載されている EC 適合宣言書を参照してください。
http://www.LeicaBiosystems.com

2.2 警告

本装置に取り付けられている安全装置は、最小限度の事故防止対策にすぎません。本装置を安全に操作することに対する責任は、まず何よりも装置の所有者が負うものであり、加えて装置の操作、保守、修理を行う担当者が負うものです。

本装置を問題なくお使いいただくために、以下の指示と警告を必ず守ってください。

警告 – 装置自体に関する安全上の注意事項

装置上に三角警告マーク付きの警告ラベルが付いている場合には、当該コンポーネントを操作または交換するときに、本書に記載された正しい操作方法に従う必要があることを示しています。これを守らないと、事故や怪我、装置/アクセサリの損傷が発生する恐れがあります。

装置の表面部位の中には、正常な動作中に高温に達するものがあります。これらの装置にはこの警告マークが付いています。適切な安全対策をとらずにこれらの表面に触れると、やけどを負う可能性があります。

安全上の注意事項 – 運搬と据え付け

- **開梱後、装置は必ず直立状態で運搬してください。**
- **装置を安定した実験用テーブルの上に置き、水平にします。**
- **装置は窓際など直射日光の当たる場所に置かないでください。**
- **装置は必ずアース付きコンセントに接続してください。延長ケーブルを使用しなくてはならない場合は、保護用接地線が備わっていることを確認してください。**
- **正しい電源コンセント電圧（100 ～ 120 V または 220 ～ 240 V 装置の種類による）で装置を接続してください。**
- **設置場所は通気が良好でなければなりません。またいかなる引火源もあってはなりません。**
- **危険な場所で装置を操作してはなりません。**
- **保管場所と設置場所の温度差が大きく、湿度が高い環境では、結露が発生することがあります。このような場合は、2 時間以上待ってから装置の電源を入れてください。**

2.2 警告（続き）

安全上の注意事項 – 本装置を使用しての作業

パラフィンは可燃性のため、注意深く取り扱ってください。
作業エリアから固化したパラフィンを鋭利な道具を使用して除去しようとすると、表面のコーティングが剥がれる可能性があります。装置に付属する樹脂製のへらを使用してください。
操作中は、パラフィンタンク、包埋モールドトレー、カセットトレー、作業エリア、ピンセットホルダーが高温になります。
やけどの危険があります。
作動中は装置を動かさないでください。
装置の近くに可燃性および引火性のものを保管してはなりません。装置に裸火（ブンゼンバーナーなど）を近づけると、火災が起きる危険があります（溶剤の蒸気やガスのため）。このため着火源はすべて装置から 2 m 以上離してください。
シャットダウン後、装置に触れる前に 30 分間放置してください。
定められた指示を守らないと、装置による保護機能が働かなくなることがあります。

各種の危険について – サービスとクリーニング

サービスを行う前に毎回、装置の電源を切り、電源プラグを抜いてください。
洗剤を使用するときは、製品に表示された安全上の注意を守るとともに、検査室安全規定に従ってください。
不良ヒューズを交換する前に、装置を必ず電源から抜いてください。背面パネルのヒューズホルダー内のヒューズは、ユーザーが交換することができます。
操作中やクリーニング中は、装置に液体が入らないようにしてください。

2.3 安全装置

本装置には以下の安全機能および安全装置が備えられています。

加熱エレメント内のヒューズ

装置のすべての AC 加熱エレメントには過熱ヒューズが付いており、過熱状態になると作動して加熱エレメントがオフになります。

装置が AC 電源から切り離されて加熱エレメントの温度が 50 °C よりも下がると、ヒューズは自動的にリセットします。

ユーザーが装置を電源から切り離す唯一の方法は、電源プラグを抜くことです。

3.1 装置のコンポーネントに関する概要

装置の正面

図2

1. 電源スイッチ
2. コントロールパネル
3. ディスペンサー
4. ピンセットホルダー
5. 左トレー
6. 左トレーの蓋
7. 作業面
8. 冷却スポット
9. パラフィン回収トレー
10. 右トレーの蓋
11. 右トレー
12. 作業エリア照明
13. パラフィンタンク

3.1 装置のコンポーネントに関する概要（続き）

装置背面

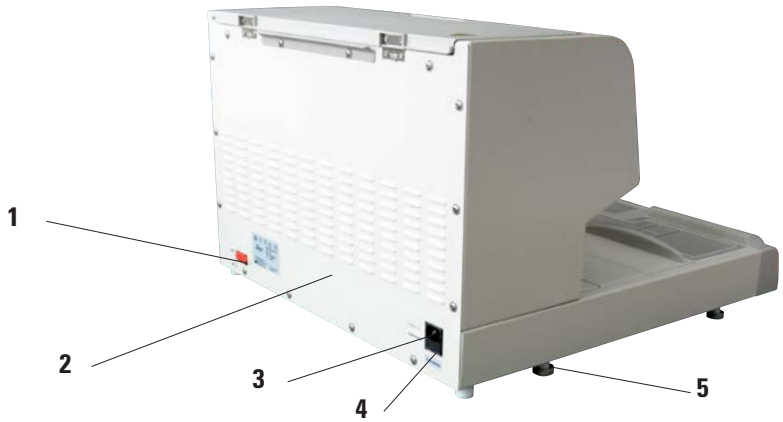


図3

1. フットスイッチ用ポート
2. 背面パネル
3. 電源入力用ポート
4. AC ヒューズ
5. フット

3.2 装置の主要な特徴

- 容量 4 リッターのパラフィンタンク。
- 5.7 インチ液晶ディスプレイと内蔵された静電容量式タッチキー。
- パラフィンの流量は高さ調節可能なピボット式クリップによって制御されます。押す、またはフットスイッチ（オプション）により手動で操作されます。
- 流量を調節可能。
- 取り外し可能なパラフィン回収トレー。
- 広く、クリーニングが容易で、加熱される作業エリアに、冷却スポットを一体化。パラフィンドレインシステム付きで、特大カセット（「スーパーカセット」）にも対応。
- 折りたたみ可能な蓋付きのカセット用および/またはモールド用トレーは、取り外し可能で互換性あり。
- ピンセット 6 個を収納可能な、加熱ピンセットホルダーは、取り外し可能で、両側からアクセス可能。
- LED ランプによる作業面の最適な照射、キーまたは液晶コントロールパネルで制御。
- カセット/包埋モールドトレー、作業エリア、パラフィンタンクの温度は 50°C(122 °F) ～ 75°C(167 °F) で調節可能。
- 作業開始/終了時刻と作業日をプログラム可能。
- 作動状況の監視のためにエラーメッセージを提供。
- パラフィンをより素早く溶融させるのためのエンハンス加熱機能を提供。

3.3 テクニカルデータ

一般仕様	
電源電圧	100-120 V AC、220-240 V AC、50/60 Hz
定格電流	最大 10 A
保護クラス [1]	I
汚染度[1]	2
過電圧カテゴリー	II
作動温度	50 °C（122 °F）～ 75 °C（167 °F）、 1 °C（または 1 °F）単位で調節可能
IP 保護クラス（フットスイッチ）	IPX80
使用時の周囲条件	
使用温度範囲	+20 °C ～ +30 °C
使用時の周囲相対湿度	20 % ～ 80 % 結露なきこと
使用環境高度	2000 m 以下
搬送および保管環境	
搬送温度	-29°C ～ +50 °C
保管温度	+5 °C ～ +50 °C
搬送および保管時の相対湿度	10 %～ 85 % 結露なきこと
[1] IEC-61010、UL 3101、EN 61010 に準拠	
電磁環境	基本的な電磁環境
ヒューズ	
タイムラグヒューズ 5 x 20 mm	T10A x 2、250 V
寸法および重量	
寸法	
高さ	385 mm
幅	560 mm
奥行き	600 mm
重量 :	25 kg

3.3 テクニカルデータ（続き）

容量

パラフィンタンク	最大 4 リッター

プログラム可能パラメーター

温度	- パラフィンタンク/ディスペンサー - 包埋モールドトレー / カセットトレー - 作業面/ピンセットホルダー
時間	- 就業日、現在の曜日 - 作業時間（開始/終了）、現在の時刻

4.1 設置場所の条件

- 安定した、振動のない実験用テーブル。テーブル板が平坦であること。実質的に防振床であること。
- エアコンの吹出し口の近くや、強い直射日光の当たる場所（窓際）に装置を設置してはなりません。
- ヒートシンクが完全に機能するよう、装置の後ろに 15 cm 以上のスペースを確保する必要があります。
- 装置を電源から簡単に切り離せる場所に装置を据え付けること。電源ケーブルは簡単に手が届く場所に取り回すこと。
- 作業エリアの近くにオイルや化学薬品の蒸気やガスが発生していないこと。

設置場所は、十分に換気でき、火気のない場所である必要があります。危険な場所で装置を操作してはなりません。

4.2 標準付属品 - 梱包リスト

数量	名称	注文番号
1	基本ユニット HistoCore Arcadia H	
	220-240 V AC	14 0393 54090
	220-240 V AC、中国	14 0393 54103
	100-120 V AC	14 0393 54100
1	電源ケーブルセット（対象とする国により異なる）	
	米国	14 6000 05024
	日本	14 6000 05025
	ブラジル	14 6000 05026
	欧州	14 6000 05027
	中国	14 6000 05028
	オーストラリア	14 6000 05029
	英国	14 6000 05030
	スイス	14 6000 05066
	イタリア	14 6000 05067
	デンマーク	14 6000 05068
	アルゼンチン	14 6000 05070
2	左/右トレー、取り外し可能	14 0393 53684
2	左/右トレーの蓋	14 0393 53720
1	パラフィンスクレーパー	14 0393 53643
1	ピンセットホルダー、取り外し可能	14 0393 55225
1	パラフィンタンクフィルター	14 0393 53559
4	交換用ヒューズセット、250 V 10A	14 6000 04975

4.2 標準付属品 - 梱包リスト（続き）

1	取扱説明書	14 0393 86108

梱包リスト、納品書、注文書を照らし合わせ、納入品に間違いがないか確認してください。万一相違がある場合には、すぐにライカ マイクロシステムズにご連絡ください。

4.3 開梱と設置

本装置が納入されたら、梱包に取り付けられている傾きインジケーターを確認してください。
矢印の頭部が青の場合、搬送中に積荷が横積みされたか、大きく傾けられたか、または倒れた可能性があります。
積荷書類にその旨記載し、積荷が損傷を受けていないか点検してください。

図 4

図 5

以下の開梱手順は、記号 が上になるように箱を置いてから行います。

1. 梱包用ストラップ（**1**）と接着テープ（**2**）を取り外します。
2. 梱包を開きます。持ち上げて枠箱（**3**）を取り外します。
3. アクセサリ用箱（**4**）を取り出します。
4. フォームパッド（**5**）を 1 つずつ取り外します。

4.3 開梱と設置（続き）

図6

図7

5. 装置（**6**）をパレットから取り出すときは、必ず 2 人がかりでハウジングベースの四隅を下から持ち上げてください（図 6）。
6. 装置を安定した検査室テーブルの上に置きます。
7. パレットの底部にあるアクセサリボックス（**7**）からアクセサリを取り出します。

梱包材は保証期間中、保管しておいてください。装置を返送する際、上記の逆の手順で梱包してください。

4.4 必要な組立作業

下記のアクセサリを取り付け、適切な調整を行い、装置の使用準備を整えてください。

- アクセサリの取り付け
- マグニファイヤー（オプション）の取り付け、8.1 章を参照。
- フットスイッチ（オプション）の接続、8.2 章を参照。
- 電源への接続
- プレフィルターカップ（オプション）の取り付け、8.3 章を参照。

アクセサリの取り付け

1. 左トレー（**2**）と右トレー（**3**）を取り付けます。 好みの作業方向に応じて、必要に応じてモールドまたはカセット用の 2 つの加熱式トレー（**9**）を使用することができます。
2. 左/右トレーの蓋（**4**）、（**5**）を閉じます。
3. パラフィン回収トレー（**6**）を作業面の下の各ガイドに押して入れます。
4. ピンセットホルダー（**1**）を差し込みます。
5. パラフィンタンク内のパラフィン出口穴（**8**）にパラフィンフィルター（**7**）を差し込み、黒い O リングが穴を密封するようにします。

4.4 必要な組立作業（続き）

アクセサリの取り付け

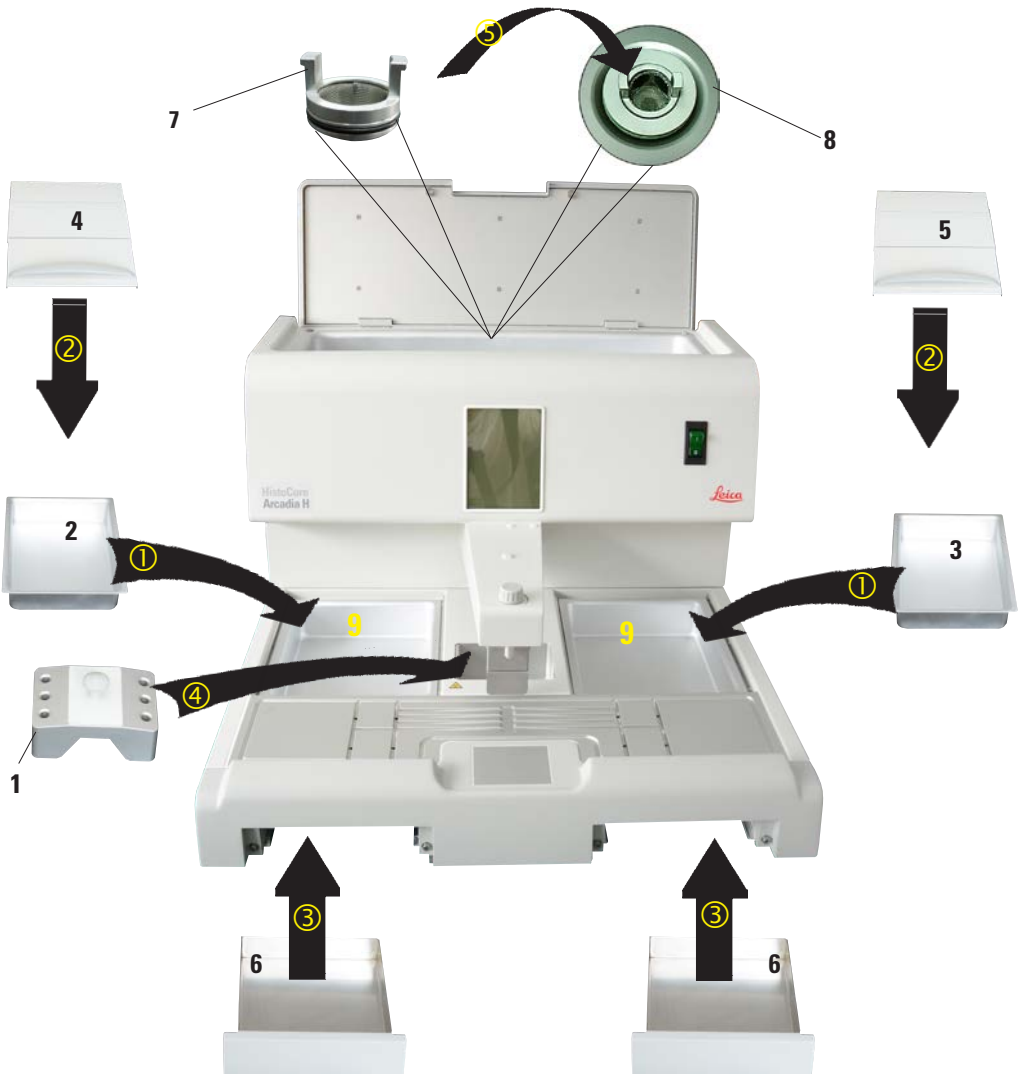


図8

4.5 電源の接続

装置は必ずアース付き電源コンセントと正しい AC 電圧に接続してください。

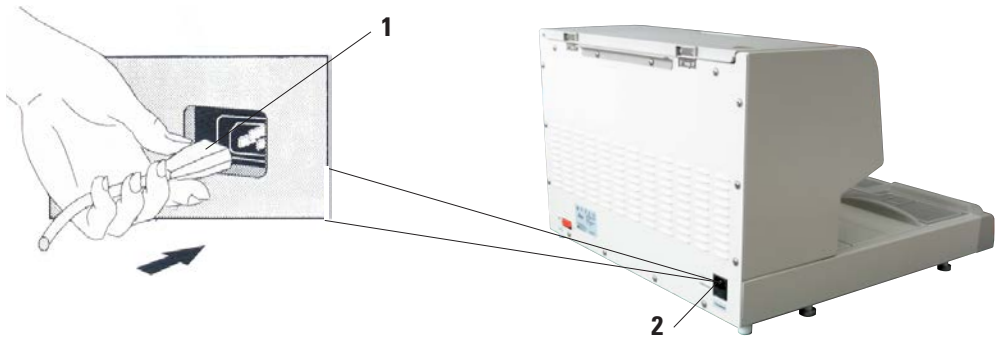


図9

電源ケーブルの接続

- 電源ケーブルのプラグ（**1**）を装置背面に付いている接続ソケット（**2**）に差し込みます。
- 壁コンセントに電源ケーブルを差し込みます。

4.6 装置の移動

作動中は装置を動かさないでください。
装置を移動する前に、パラフィンタンクまたは 2 つのトレーにパラフィンが入っていないこと、装置が冷えていること、および電源ケーブルが電源から抜かれていることを確認してください。
ディスペンサー（2）やパラフィンタンク（3）をつかんで装置を持ち上げると、重大な損傷の原因となります。

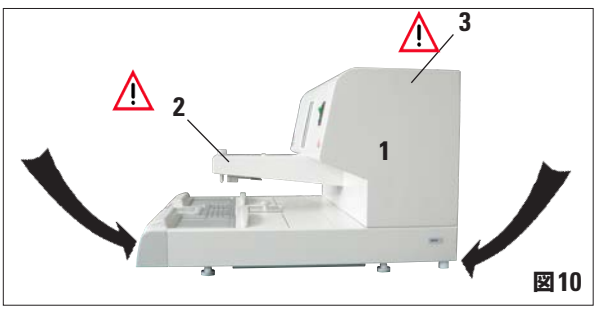


図10

装置を移動するときは、ハウジングベース下側の前部と後部を持ちます。

5.1 装置のコンポーネント/機能

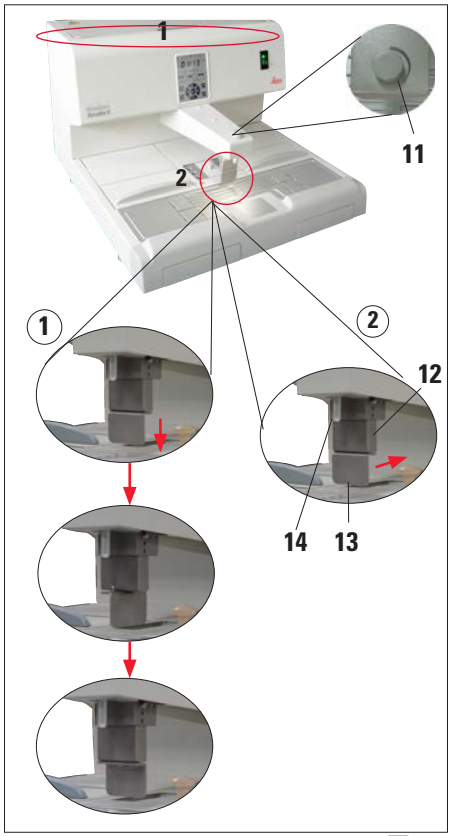


図11

計量ネジ（11）では流れを完全に止めることはできません。パラフィンが固まっている冷間時では計量ネジを回さないでください。

装置がオフになっているときは、ディスペンサーを使用しないでください。これを守らないと、ディスペンサーの機械的損傷の原因となります。

パラフィンタンク（1）

パラフィンタンクの容量は最大 4 リッターです。パラフィン温度は 50 °C（122 °F）～ 75 °C（167 °F）の間で 1 °C（または 1 °F）刻みで設定可能です。蓋は常に所定の位置にある必要があります。そうでないと調節された温度を維持できません。温度調節に不具合が生じた場合にパラフィンの過熱を防ぐため、過熱防止遮断機能が備わっています。

一体型フィルターは、パラフィン内に含まれる微粒子が配管システム内に堆積するのを防ぎます。

パラフィンタンクの蓋を慎重に閉じます。
指などを挟む危険があります。

コンタミネーションの危険性があるため、HistoCore Arcadia H ではリサイクルされたパラフィンを使用しないでください。
粗悪なパラフィンは詰まりを引き起こすことがあります。正しい適切なパラフィンを使用してください。
異なるパラフィンを補充すると、パラフィンブロックに割れが生じることがあります。同じ種類のパラフィンを使用することをお勧めします。
パラフィンを慎重に補充します。やけどの危険があります。

ディスペンサー（2）

ディスペンサーは個別に加熱されます。ディスペンサーとパラフィンタンクの温度設定は連動しています。
フィラーチューブ（**14**）から出てくるパラフィンの量は、計量ネジ（**11**）で連続的に調節可能です。
パラフィンの流量を手動で操作するには、ディスペンサーハンドル（**12**）を使用します。これには圧力クリップ（**13**）が付いています。圧力クリップは向きを逆にすることができ、フィラーチューブ（**14**）の下にメガカセットのためにより大きなスペースを確保することができます ①。
ディスペンサーハンドルの操作は、モールド（または指）を圧力クリップに押し当てるだけで行うことができます。- ハンドルを少し後方に押すと、ディスペンサーバルブが開きます ②。手を放すと、ハンドルは元の位置に戻り、バルブが閉じます。

5.1 装置のコンポーネント/機能（続き）

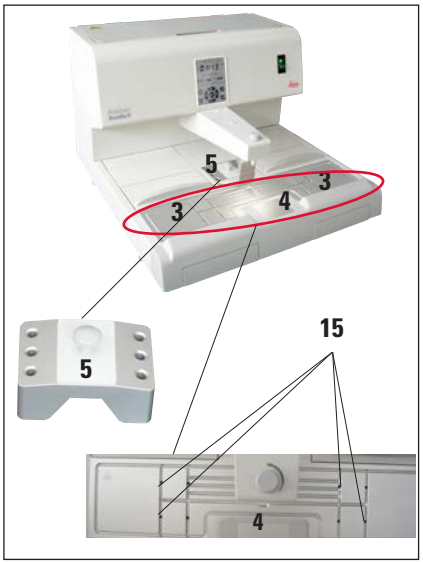


図12

作業面（3）

作業面には、包埋エリア（**3**）、ピンセットホルダー（**5**）、冷却スポット（**4**）が含まれます。
包埋エリア（**3**）とピンセットホルダー（**5**）の温度は 50 °C（122 °F）～ 75 °C（167 °F）の間で 1 °C（または 1 °F）刻みで調節可能です。
作業エリアには溝と複数の排水穴（**15**）が設けられ、余分なパラフィンが素早く流れ出るようになっています。

冷却スポット（4）

冷却スポットは作業エリアの一部です。
試料のオリエンテーションができるよう、モールドには液体パラフィンが約 1/3 満たされています。液体パラフィンは冷却スポットで急速に固化し始めます。
パラフィンが半液体である間は、必要に応じて試料のオリエンテーションを行うことができます。最後に、すばやくモールドをパラフィンで満たします。

ピンセットホルダー（5）

ディスペンサーの下の取り外し可能なピンセットホルダーには、ピンセットを 6 つまで収納可能です。

組織のオリエンテーション中にパラフィンが固化しすぎてはなりません。固化しすぎると、仕上がったブロック内で異なる相（内部の亀裂を含む）が生じる原因となり、これによりセクショニング中にブロックが破損する可能性があります。
使用前にピンセットをクリーニングすることをお勧めします。

ピンセットホルダーは作動中に 50 °C（122 °F）～ 75 °C（167 °F）の間で加熱されます。
やけどの危険があります。

5.1 装置のコンポーネント/機能（続き）

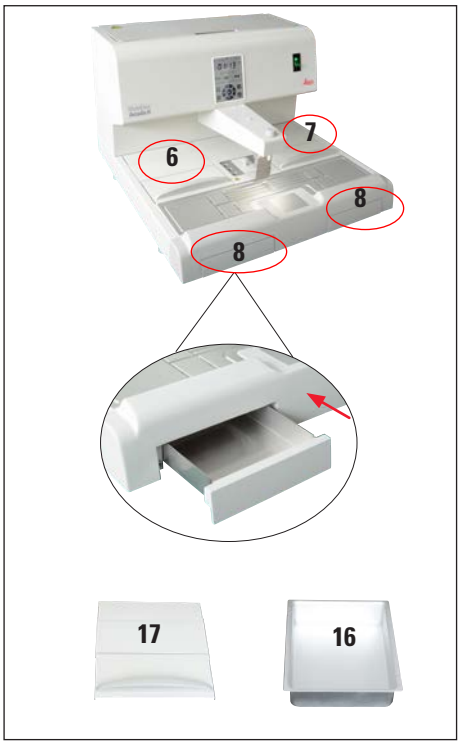


図 13

パラフィン回収トレー（8）

作業面の下には、余分なパラフィンのために、間接的に加熱されるパラフィン回収トレーが 2 つ設置されています。

パラフィン回収トレーは毎日、または満杯になっている場合は必ず空にしてください。コンタミネーションを防ぐため、このトレーに回収されたパラフィンを再利用しないでください。
パラフィン回収トレーを装着せずに装置を作動させると、火災の危険があります。

包埋モールドトレーとカセットトレー（16）

好みの作業方向に応じて、包埋モールドまたはカセット用の 2 つの加熱式装置トレー（**6**、**7**）を使用することができます。温度は 50 °C（122 °F）～ 75 °C（167 °F）の範囲で調節可能です。
各装置トレーに、カセット用または包埋モールド用の取り外し可能なトレー（**16**）を置くことができます。
熱の放散やトレー内のコンタミネーションを防ぐため、各トレー（**16**）に蓋（**17**）が付いています。アクセスしやすいよう、蓋は折りたたむことができます。

カセット、包埋モールドトレー、パラフィンタンクは、必ず付属の蓋をして使用してください。
蓋を開くときは手袋を着用してください。
新しい試料を加える前にカセットトレーをクリーニングすることをお勧めします。

蓋（17）を半分開けた状態で作業するときには、パラフィンが溶融したままになるよう、温度を調節してください。
通常のワークフローでは、カセット/モールドトレーに取り外し可能な蓋を使用してください。
適合するバスケットとトレーを使用してください。正しいモールドを使用してください。
作動中、すべてのカセットが完全に覆われるようにしてください。
カセット/モールドトレーにパラフィンを過剰に補充しないでください。やけどの危険があります。

5.1 装置のコンポーネント/機能（続き）

図14

電源スイッチ（9）

電源スイッチ ON/OFF を押して主電源と接続/切断します。

「I」= ON　　「O」= OFF

スイッチのランプが点灯し、装置が主電源に接続されていることを示します。

装置のセットアップ後は、装置を長期間オフにする場合のみ、電源スイッチを使用してください。

プログラムされている手順を実行するには、電源スイッチ（9）をオンにし、装置をスタンバイモードにする必要があります。詳細については 5.4 章を参照してください。

作業エリア照明（10）

作業エリア用の LED ライトシステムは、均一な拡散照明によって包埋エリアと冷却スポットを照らします。パラフィン注入時と試料の位置決め時に、最適な視界条件を作り出します。
コントロールパネルのライトボタン（図 14、18 の **15**）を押してライトを調節することができます。

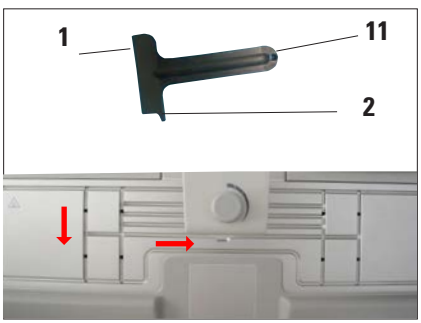


図15

スクレーパー（11）

- 装置に残っているパラフィンを取り除くにはスクレーパーヘッド（**1**）を使用します。
- 作業面の溝に残っているパラフィンを取り除くにはスクレーパーフィンガー（**2**）を使用します。

図 15 に示すようにスクレーパーフィンガー（2）を作業面の溝に沿って動かします。これを守らないと、スクレーパーフィンガー（2）が破損することがあります。

5.2 装置の電源を入れる

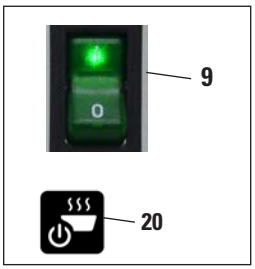


図16

装置の電源を最初に入れる際は以下の手順に従います。

- パラフィンタンクにパラフィンを補充します。
- 電源スイッチ（コントロールパネルの横、右側）を「I」位置に設定します（図 16、17 の **9**）。
- 装置がセルフテストを実行します。タッチスクリーン上のすべてのアイコンが短時間点灯してから消えます。続いて、画面上に 4 個のボタン（上、右、下、左）が数秒間、順番に繰り返し表示されます。

  4 個のボタンが消えると、**操作/スタンバイ**ボタン（図 16、18 の **20**）とライトボタンが画面上に表示されます。装置がスタンバイモードになります。
- **操作/スタンバイ**ボタンを 1 秒以上押すと、装置は操作モードになります。

装置の通常のモードは「スタンバイ」と「操作」です。操作/スタンバイボタンを使って 2 つのモードを切り替えます。
装置を長期間オフにする場合、または開始時刻と終了時刻の新しい設定を適用する場合のみ、電源スイッチを使用してください。

- 加熱エリアの温度、作業日、現地時刻、開始時刻、終了時刻を設定します。これらの値の設定については、5.3 章を参照してください。
- ヒーターが有効になります。加熱フェーズ中、溶融インジケーター（図 18 の **13**）が 1 秒間隔で点滅します。

  温度設定は加熱フェーズ中に変更することができます。

工場出荷前に、HistoCore Arcadia H は検査室条件で入念に検査されています。使用または修理の前にパラフィンタンクとディスペンサーを点検してください。少量の汚れていないパラフィンがパラフィンタンク内に残っていたり、ディスペンサーから滴下する可能性があります。このパラフィンが残っていても、まったく問題なく作業していただくことができます。

作動中、パラフィンタンク内のパラフィンがすでに溶融している場合は、装置に固形パラフィンを補充しないことをお勧めします。
やけどの危険があります。
パラフィンタンク内のフィラーチューブと接続している部分が詰まる危険があります。
4 リッターを超えるパラフィンをタンクに補充しないでください。

5.3 コントロールパネルの機能

コントロールパネルの概要

電源スイッチ（図 17 の **9**）の横のコントロールパネルは、バックライト付きのタッチスクリーンです。アイコンとタッチボタンで構成されます。

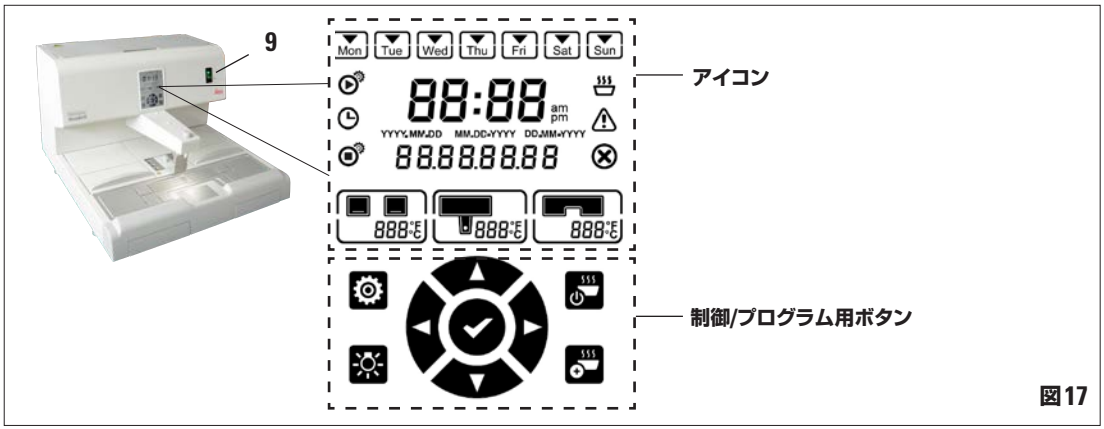


図17

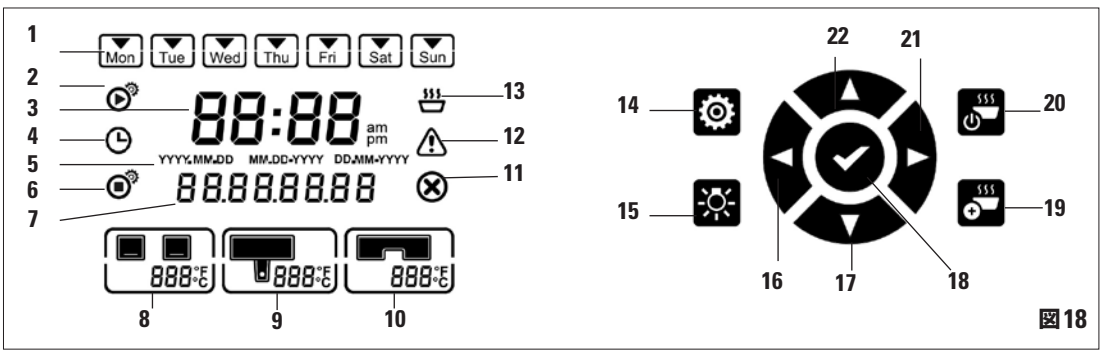


図18

1. 曜日/就業日	**7. 日付/メッセージコード**	**13. 溶融インジケーター**	**19. エンハンス加熱**
2. 開始時刻	**8. トレー温度**	**14. セットアップ**	**20. 操作/スタンバイ**
3. 現在の時刻	**9. パラフィンタンク温度**	**15. ライト**	**21. 右**
4. スケジューラー	**10. 作業面温度**	**16. 左**	**22. 上**
5. 日付形式	**11. エラー**	**17. 下**	
6. 終了時刻	**12. 警告**	**18. エンター（実行）**	

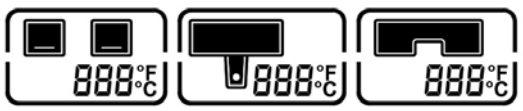
5.3 コントロールパネルの機能（続き）

60 秒以内にタッチ操作がまったく行われないと、設定モードが自動的に終了します。
すべての設定は、電源スイッチで装置をオフにしても、変更が行われるまで保存されています。

温度の設定

装置のさまざまな加熱エリアの温度は、個別に 50 °C（122 °F）～ 75 °C（167 °F）の間で 1 °C（または 1 °F）刻みで調節可能です。

温度を設定するときは、パラフィンの製造元による、最大許容温度に関する指定を守ってください。



1. トレーの温度
2. パラフィンタンク/ディスペンサーの温度
3. 作業面/ピンセットホルダーの温度

図19

1. **セットアップ**（**14**）ボタンを押すと、トレーの温度が点滅します。
2. **上**（**22**）/**下**（**17**）ボタンで温度の値を設定します。
   上/**下**ボタンを 2 秒以上押すと、設定値が連続的に変化します。
   左（**16**）/**右**（**21**）ボタンを押して、トレー温度、パラフィンタンク/ディスペンサー温度、作業面/ピンセットホルダー温度、温度単位（°C または °F）を切り替えます。
3. 必要に応じて**上**（**22**）/**下**（**17**）ボタンを押して、摂氏（°C）または華氏（°F）を選択します。
4. **エンター**（**18**）ボタンを押して設定を保存します。
   温度は 75 °C（167 °F）に達した後で 50 °C（122 °F）に戻ります。一度設定すると、1 つの範囲の温度値は変更されるまで維持されます。

5.3 コントロールパネルの機能（続き）

就業日の設定

自動スイッチオン機能は、個々の曜日とリンクしています。そのため、自動スイッチオン機能が作動する日を定義しておく必要があります。

就業日として定義された週日にのみ、装置は要求された温度になり、操作準備完了状態になります。

図20

1. **セットアップ**（**14**）ボタンを押します。
2. 「Mon（月曜日）」のアイコンが点滅するまで、**エンター**（**18**）ボタンを何度も押します。
3. **左**（**16**）**/右**（**21**）ボタンを押して曜日を切り替え、**上**（**22**）/ **下**（**17**）ボタンで就業日を設定します。

   選択された就業日は、四角い枠で囲まれます。

   現在の曜日は下向きの三角形で示されます。
4. **エンター**（**18**）ボタンを押して設定を保存します。

日時の設定

時間プログラム制御を正確に行うには、コントロールパネルに表示される日時が現地の現在時刻に設定されている必要があります。

1. **セットアップ**（**14**）ボタンを押します。
2. 日付形式が点滅するまで、**エンター**（**18**）ボタンを何度も押します。
3. **上**（**22**）/**下**（**17**）ボタンを押して日付形式を選択します。

   日付形式：

- **YYYY.MM.DD**（年.月.日）この日付形式における時刻形式は 24 時間です。
- **MM.DD.YYYY**（月.日.年）この日付形式における時刻形式は 12 時間です。
- **DD.MM.YYYY**（日.月.年）この日付形式における時刻形式は 24 時間です。

4. **右**（**21**）ボタンを押します。
5. **上（22）/下（17）**ボタンで日付と時刻を設定します。**左**（**16**）**/右**（**21**）ボタンを押すと、年、月、日、時、分、am/pm（12 時間形式の場合のみ）が切り替わります。

   上/下ボタンを 2 秒以上押すと、設定値が連続的に変化します。
6. **エンター**（**18**）ボタンを押して設定を保存します。

5.3 コントロールパネルの機能（続き）

開始時刻の設定

開始時刻とは、装置が自動的に操作モードになる時刻のことです。

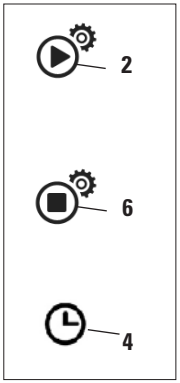


図21

1. **セットアップ**（**14**）ボタンを押します。
2. 開始時刻のアイコン（図 21 の **2**）が表示されて「時」の値が点滅するまで、**エンター**（**18**）ボタンを必要な回数押します。
3. **上**（**22**）/**下**（**17**）ボタンで「時」を設定します。
   上/**下**ボタンを 2 秒以上押すと、設定値が連続的に変化します。
4. **右**（**21**）ボタンを押すと「分」の値が点滅します。
5. **上**（**22**）/**下**（**17**）ボタンで「分」を設定します。
   12 時間形式が選択されている場合は、**右**（**21**）ボタンを押して、**上**（**22**）/**下**（**17**）ボタンを使って am と pm を設定します。
6. **エンター**（**18**）ボタンを押して設定を保存します。

終了時刻の設定

終了時刻とは、装置が自動的に操作モードからスタンバイモードに切り替わる時刻のことです。

1. **セットアップ**（**14**）ボタンを押します。
2. 終了時刻のアイコン（図 21 の **6**）が表示されて「時」の値が点滅するまで、**エンター**（**18**）ボタンを何度も押します。
3. **開始時刻の設定**の手順 3、4、5、6 に従って終了時刻を設定します。

開始時刻と終了時刻が設定されたら、ハードボタン（図 16 の **9**）を使って装置をオフにしてから再びオンにすると、スケジューラーアイコン（図 21 の **4**）がコントロールパネルに表示されます。

スケジューラーの無効化については、5.4 章を参照してください。

スケジューラーは、装置がオンになっている場合にのみ作動します。
開始時刻と終了時刻は、スタンバイモードになっても有効です。

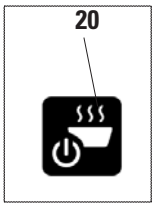
5.4 操作モード

スタンバイモード

スケジューラーが有効な場合、プログラムされた開始時刻と終了時刻になると、装置は自動的に操作モードとスタンバイモードになります。

スタンバイモード中：

- すべての加熱エレメント（パラフィンタンク/ディスペンサー、作業面/ピンセットホルダー、トレー）はオフの状態です。
- 冷却スポットの冷却はオフの状態です。
- ディスペンサー制御は無効です。
- **操作/スタンバイ**ボタン、エンハンス加熱ボタン、ライトボタン、スケジューラーアイコン（前日にすでに有効になっている場合）がコントロールパネルに表示されます。



操作モードにする

- **操作/スタンバイ**（**20**）ボタンを 1 秒以上押します。
- 装置はスタンバイモードから操作モードに切り替わります。現在の時刻と現在選択されている値のアイコンがコントロールパネルに表示されます。

24 時間モード – シフトモードでの作動

開始時刻と終了時刻を同じ値に設定すると、就業日として定義されていない曜日であっても、装置は連続的に作動します。

例：開始時刻 = **00:00**　終了時刻 = **00:00**

スケジューラーの設定については、5.3 章を参照してください。

重要
終了時刻を開始時刻よりも前に設定すると、スケジューラーは無効になります。スケジューラーアイコンは表示されません。
例：開始時刻 = 08:00　終了時刻 = 06:00

24 時間モードで、固形パラフィン補充後の溶融プロセスを加速させるには、エンハンス加熱モードにします（5.5 章を参照）。

5.5 装置ヒーター

予熱モード

スケジューラーが有効で、利用可能な予熱時間が 5 時間以上あれば、装置は開始時刻の 5 時間前に予熱モードになります。

- すべての加熱エレメント（パラフィンタンク/ディスペンサー、作業面/ピンセットホルダー、トレー）：
  開始時刻の 5 時間前に加熱開始。
- 冷却スポットとファン：
  開始時刻の 25 分前に始動。

予熱フェーズ中は、**操作/スタンバイ**ボタン、スケジューラーアイコン、ライトボタン、点滅する溶融アイコンだけがコントロールパネルに表示されます。

エンハンス加熱モード

パラフィンを溶融するには大量の熱が必要です。このことはスタンバイモードでのみ、事前時間という形で考慮されています。操作モードでは、パラフィンを選択された温度に維持するのに十分なだけ、パラフィンタンクが加熱されます。そのため、必要に応じて（例：交代勤務で固形パラフィンをタンクに補充しなければならないとき）、熱供給を増やして溶融プロセスを高速化することも可能です（エンハンス加熱モード）。この場合、パラフィンタンクはより高温まで加熱されます（エンハンス加熱モード）。

操作モード中にエンハンス加熱モードにするには、エンハンス加熱ボタンを押します。

エンハンス加熱モードが有効の間は、エンハンス加熱ボタンが表示され、溶融インジケーターがより速く点滅します。

エンハンス加熱モードは、同じエンハンス加熱ボタンを押せばいつでもオフにすることができます。

重要
エンハンス加熱モード中に装置を使用しないでください。この注意を守らないと、試料に損傷が生じることがあります。
警告表示（図 18 の 12）が点滅している場合は装置を使用しないでください。警告表示が消えるまで待ってください。

6.1 装置のクリーニング

クリーニングにキシレンを使用してはなりません。キシレンの蒸気は空気よりも重く、熱源からかなり離れた距離でも引火する可能性があります。
火災の危険があります。
推奨しない洗浄剤は一切使用しないでください。残ったクリーニング試薬は、試料にコンタミネーションが生じる原因となります。
装置表面に傷が付くのを避けるため、クリーニングする場合は必ず装置に付属しているパラフィンスクレーパーを使用してください。金属製の道具は絶対に使用しないでください。

作業面

- 作業エリアを清掃する際には、パラフィン除去に適した、あらゆる一般的なラボ用洗浄剤（例:ポリガードやキシレン代替溶剤）を使用することができます。
- 装置表面に有機溶剤が長時間付着したままにしないでください。
- 冷却スポット上の結露水を拭き取るには、必要に応じて糸くずの出ない乾いたティッシュペーパーを使用してください。

コントロールパネル

- 週に 1 回は、糸くずの出ない乾いたクロスを使ってコントロールパネルを清掃してください。
- パラフィンがコントロールパネルに固着している場合は、慎重に取り除いてください。

パラフィンタンク

- パラフィンタンクに汚染物質が混入しないようにしてください。
- ディスペンサーを通してパラフィンを排出させます。固形汚染物質がディスペンサーに混入するのを防ぐため、排出後も確実にタンク内にパラフィンが残るようにしてください。
- このパラフィンをティッシュまたはペーパータオルで吸い取ります。残ったパラフィンが除去されるまで、パラフィンフィルターを外してはなりません。
- 次に、タンクの内面をティッシュで拭き取ります。

溶融パラフィンとパラフィンタンクは高温になります。やけどの危険があります。

ピンセットホルダー

- ピンセットホルダーは汚染源となることが多く、非常に汚れやすいものです。クリーニング試薬を含ませた糸くずの出ないクロスを使って、週に 1 回はピンセットホルダーと空洞部をクリーニングしてください。

ピンセットホルダーは作動中に 50 °C（122 °F）～ 75 °C（167 °F）の間で加熱されます。やけどの危険があります。

6.1. 装置のクリーニング（続き）

照明

- 照明が暗いと、日常の操作に影響が及ぶことがあります（例：試料の不正確なオリエンテーション）。クリーニング試薬を含ませた糸くずの出ないクロスを使って、月に 1 回は LED 保護カバーを清掃してください。

パラフィン回収トレー

- パラフィン回収トレーを空にする前に、セルロースウォッディング（キムタオル等）を使用して作業エリアにある余分なパラフィンを取り除き、装置内にパラフィンが入り込まないようにする必要があります。

融点の低いパラフィンに注意してください。パラフィン回収トレーを取り外すときに、液体パラフィンによってやけどを負う危険があります。

- パラフィン回収トレーを取り外して空にすることができるのは、熱くなっている間のみです。
- 回収トレー内のパラフィンは再利用してはなりません。装置内へのパラフィンのキャリーオーバーの危険があります。
- 両方のパラフィン回収トレーは定期的に空にし、装置内にあふれないようにしてください。空にする間隔は使用条件によって異なりますが、少なくとも 1 日 1 回はトレーを空にする必要があります。

パラフィン回収トレーを定期的に空にしないと、余分なパラフィンが装置内や作業面に流出する可能性があります。
それにより、やけどの危険性や装置損傷の可能性があります。

6.2 メンテナンス作業に関する指示事項

本装置を開いてメンテナンスや修理作業を行うことが認められているのは、ライカ認定のサービス技術者のみです。

装置の信頼性を確実なものにするために以下の点を順守してください。

- 装置を毎日入念に清掃してください。
- ブラシまたはバキュームクリーナーを使用して、装置背面の換気スロットからほこりを定期的に取り除いてください。
- 保証期間の終了時にサービス保守契約を結んでください。詳細についてはライカ マイクロシステムズにお問い合わせください。

7.1 エラーメッセージ

装置にエラーが発生すると、「日付/メッセージコード」エリア（図 18 の **7**）に点滅するエラーメッセージが表示されます。 エラーメッセージの点滅を止めるには**エンター**ボタン（図 18 の **18**）を押します。装置が再起動されるまでエラーメッセージは消えません。
ユーザーによる処置欄の指示に従います。詳細については9 章を参照してください。
下の表は、コントロールパネルに表示される可能性のあるエラーメッセージの一覧です。

製造番号	エラーメッセージ	説明	装置の動作	ユーザーによる処置
1	2_11	ディスペンサーの温度が上限温度よりも高い。	1. ディスペンサーの加熱を停止 2. エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	カスタマーサービスに連絡します。
2	2_12	ディスペンサーの温度がターゲットの下限温度よりも低い。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	カスタマーサービスに連絡します。
3	2_15	ディスペンサーの温度が急激に上昇。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	カスタマーサービスに連絡します。
4	2_21	パラフィンタンクの温度が上限温度よりも高い。	1. タンクの加熱を停止 2. エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	カスタマーサービスに連絡します。
5	2_22	パラフィンタンクの温度がターゲットの下限温度よりも低い。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	カスタマーサービスに連絡します。
6	2_23	システムが加熱を開始してから 5 時間後にパラフィンタンクが設定温度に達しない。	1. タンクの加熱を停止 2. エラーメッセージとエラーアイコンが点滅 3. アラームのビープ音	装置をシャットダウンしてカスタマーサービスに連絡します。

7.1. エラーメッセージ（続き）

製造番号	エラーメッセージ	説明	装置の動作	ユーザーによる処置
7	2_25	パラフィンタンクの温度が急激に上昇。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	1. 装置から試料を取り出します。 2. 入力電圧が装置に適していることを確認します。 3. カスタマーサービスに連絡します。
8	2_31	左トレーの温度が上限温度よりも高い。	1. 左トレーの加熱を停止 2. エラーメッセージとエラーアイコンが点滅 3. アラームのビープ音	装置から試料を取り出してカスタマーサービスに連絡します。
9	2_32	左トレーの温度がターゲットの下限温度よりも低い。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	カスタマーサービスに連絡します。
10	2_33	システムが加熱を開始してから 5 時間後に左トレーが設定温度に達しない。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	カスタマーサービスに連絡します。
11	2_35	左トレーの温度が急激に上昇。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	1. 装置から試料を取り出します。 2. 入力電圧が装置に適していることを確認します。 3. カスタマーサービスに連絡します。

7.1 エラーメッセージ（続き）

製造番号	エラーメッセージ	説明	装置の動作	ユーザーによる処置
12	2_41	右トレーの温度が上限温度よりも高い。	1. 右トレーの加熱を停止 2. エラーメッセージとエラーアイコンが点滅 3. アラームのビープ音	装置から試料を取り出してカスタマーサービスに連絡します。
13	2_42	右トレーの温度がターゲットの下限温度よりも低い。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	カスタマーサービスに連絡します。
14	2_43	システムがオンにされてから 5 時間後に右トレーが設定温度に達しない。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	1. 入力電圧が装置に適していることを確認します。 2. カスタマーサービスに連絡します。
15	2_45	右トレーの温度が急激に上昇。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	1. 装置から試料を取り出します。 2. 入力電圧が装置に適していることを確認します。 3. カスタマーサービスに連絡します。
16	2_51	作業面の温度が上限温度よりも高い。	1. 作業面の加熱を停止 2. エラーメッセージとエラーアイコンが点滅 3. アラームのビープ音	装置をシャットダウンしてカスタマーサービスに連絡します。

7.1 エラーメッセージ（続き）

製造番号	エラーメッセージ	説明	装置の動作	ユーザーによる処置
17	2_52	作業面の温度がターゲットの下限温度よりも低い。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	1. 入力電圧が装置に適していることを確認します。 2. カスタマーサービスに連絡します。
18	2_55	作業面の温度が急激に上昇。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	1. 包埋ワークフローを停止します。 2. 入力電圧が装置に適していることを確認します。 3. カスタマーサービスに連絡します。
19	2_71	冷却スポットの温度が下限温度よりも低い。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	1. 室温が 20 ～ 30 °C であることを確認してください。 2. カスタマーサービスに連絡します。
20	2_72	冷却スポットの温度が上限温度よりも高い。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	1. 室温が 20 ～ 30 °C であることを確認してください。 2. カスタマーサービスに連絡します。
21	2_73	システムがオンにされてから 1 時間後に冷却スポットの温度が上限温度よりも高い。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	1. 室温が 20 ～ 30 °C であることを確認してください。 2. カスタマーサービスに連絡します。

7.1 エラーメッセージ（続き）

製造番号	エラーメッセージ	説明	装置の動作	ユーザーによる処置
22	2_61	ピンセットホルダーの温度が上限温度よりも高い。	1. ピンセットホルダーの加熱を停止 2. エラーメッセージとエラーアイコンが点滅 3. アラームのビープ音	ピンセットホルダーからピンセットを取り出してカスタマーサービスに連絡します。
23	2_62	ピンセットホルダーの温度がターゲットの下限温度よりも低い。	エラーメッセージとエラーアイコンが点滅	カスタマーサービスに連絡します。
24	/	タンク温度警告 タンク温度が 80°C（176 °F）よりも高い。	警告アイコンが毎秒 1 回点滅	装置を使用せず、 アイコンが消えるまで待ちます。 点滅が続く場合は装置をシャットダウンして カスタマーサービスに連絡します。

7.2 考えられる故障

このセクションは、本装置で作業中に起こりうる不具合の診断に役立ちます。

記載のとおりに行っても不具合を修正できない場合には、ライカマイクロシステムズにご連絡ください。詳細については 9 章を参照してください。

最もよく起こる不具合と、考えられる原因および解決法を下記の表に示します。

不具合	考えられる原因	解決法
1. コントロールパネル		
コントロールパネルのボタンが反応しない。	- ケーブル/コネクターが緩んでいる。	- カスタマーサービスに連絡します。
	- タッチパネルがパラフィンで汚染されている。	- タッチパネルのパラフィンを清掃します。
	- コントロールパネルが故障している。	- カスタマーサービスに連絡します。
定義された溶融時間を過ぎても溶融インジケーターがまだ点滅している。	- ソフトウェアの機能障害。	- 装置を再起動します。 - カスタマーサービスに連絡します。
2. パラフィンタンク		
パラフィンが完全に溶融しない。	- 開始時刻が正しくない。	- スケジューラーの設定を点検します。
パラフィンタンクが過熱している。	- 制御基板が故障している。	- カスタマーサービスに連絡します。
	- 加熱リミッターが故障している。	- カスタマーサービスに連絡します。
3. 照明が作動しない。	- 回路基板が故障している。	- カスタマーサービスに連絡します。
	- LED ケーブルが断線している。	- カスタマーサービスに連絡します。
	- LED が故障している。	- カスタマーサービスに連絡します。

7.2 考えられる故障（続き）

不具合	考えられる原因	解決法
4.作業面/カセットモールドトレー/冷却スポット		
開始時刻と終了時刻が無効。	- 現地時刻の設定が間違っている。	- 現地時刻の設定を点検します。
	- 基板上のバッテリーが放電している。	- カスタマーサービスに連絡します。
カセットトレー内の試料がパラフィンに覆われていない。	- カセットトレー内のパラフィンが正しいレベルまで補充されていない。	- パラフィンを補充します。
カセットトレー内のパラフィンが溶融していない。	- カセットトレーの温度設定が正しくない。	- トレーの温度設定を調節します。
作業面上のパラフィンが冷たくなる。	- 作業面の温度設定が正しくない。	- 作業面の温度設定を調節します。
試料が焼ける。	- カセットトレーの温度が高すぎる。	- カスタマーサービスに連絡します。
5.パラフィンがディスペンサーチューブから流れ落ちない。	- パラフィンタンク内のパラフィンがまだ溶融していない。	- パラフィンタンクの温度設定を調節します。
	- ディスペンサーが詰まっている。	- カスタマーサービスに連絡します。
6.装置をシャットダウンできない。	- 電源スイッチボタンがパラフィンで固着している。	- 電源スイッチのパラフィンを清掃します。

7.3 ヒューズの交換

ヒューズを交換する前に、装置の電源を切り、電源プラグを抜いてください。必ず同梱の交換用ヒューズを使用してください。
重要!
以下の記載を正確に守り、対応するヒューズホルダーに正しい交換用ヒューズを使用してください。

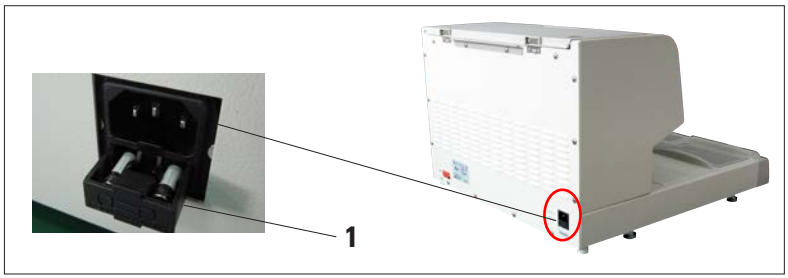


図22

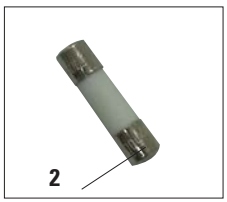


図23

ヒューズ定格 : 10 A、250 V
ドライバーを使ってヒューズケース（**1**）を緩めます。ケースが緩んだら、ケースを引き抜いてヒューズを露出させることができます。

不良ヒューズ（**2**）をヒューズケースから取り出し、新しい交換用ヒューズを差し込みます。

ヒューズケースを元の位置まで押し込みます。

8.1 マグニファイヤー

マグニファイヤーを使うと、作業エリアを拡大して見ることができます。正しく調節すれば、ディスペンサーと冷却スポットを拡大して観察することができます。

マグニファイヤーの取り付け

- ディスペンサー（**4**）にはタップ穴（**2**）が付いており、ナイロン製ネジ（**1**）でふさがれています。
- ドライバーを使用してネジ（**1**）を外し、ネジは安全な場所に保管しておきます。続いてマグニファイヤー（**3**）を左側または右側のいずれかに取り付け、マグニファイヤーの位置を調整します。

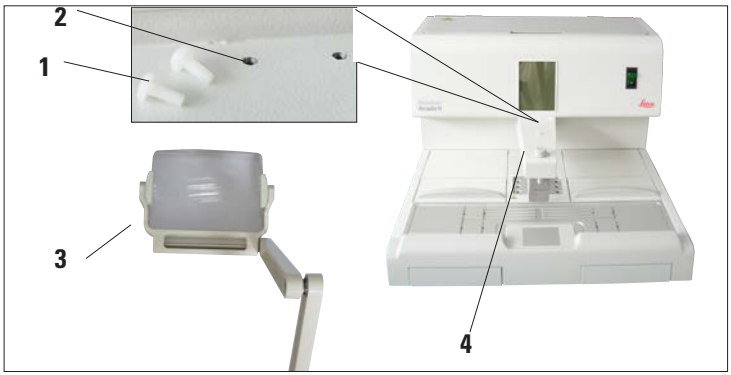


図24

8.2 フットスイッチ

電源ケーブルをフットスイッチに接続する前に、スタンバイスイッチ（1）が「O」（「O」= OFF）位置になっていることを確認してください。
フットスイッチのプラグは、必ずネジでソケットに固定してください。これを守らないとスイッチを入れていなくても、熱いパラフィンがあふれ出てくる可能性があります。
体重をかけてフットスイッチを踏み続けないでください。

- フットスイッチのプラグ（2）を装置背面に付いている接続ポート（3）に差し込みます。
- プラグのネジ（4）を締め付けます。

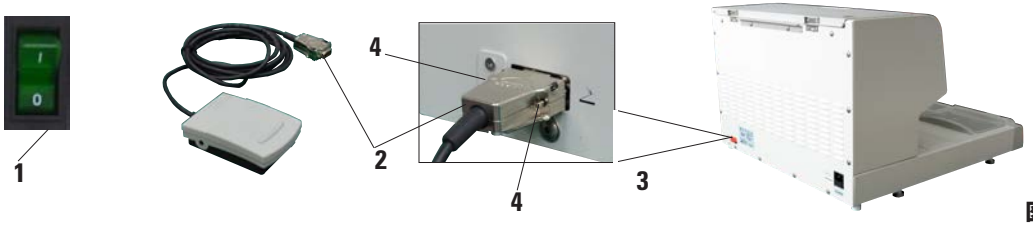


図25

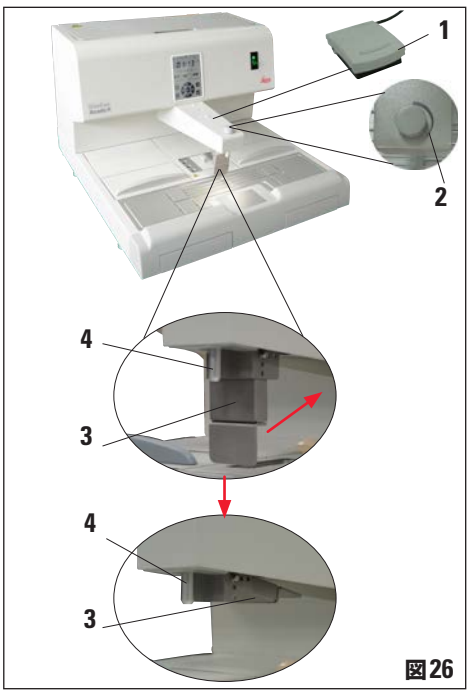


図26

フットスイッチ（**1**）を踏むとバルブが開き、足を放すとバルブが閉じます。オペレーターはハンズフリーで装置を操作することが可能です。
流量は計量ネジ（**2**）で調節可能です。
ディスペンサーハンドル（**3**）は、フットスイッチを使う場合は不要になるので、上方に倒すことができます。

以下の手順で行います。

- 計量ネジ（**2**）を最小に調節します。
- ディスペンサーハンドル（**3**）を、親指と人差し指で慎重に押して後方（上方）に倒します。

ディスペンサーハンドルを後方に倒すときは十分に注意してください。熱いパラフィンがフィラーチューブ（4）からあふれ出てくる可能性があります。

やけどの危険があります。

8.3 プレフィルターカップ

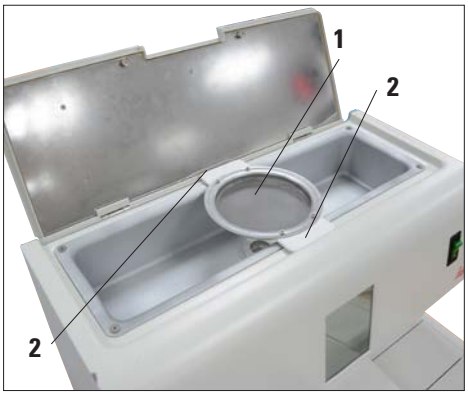


図27

- プレフィルターカップ（**1**）は、溶融パラフィンから不純物を取り除くために設計されています。
- プレフィルターカップ（**1**）をパラフィンタンク（図 27）の上に置きます。
- 溶融パラフィンをプレフィルターカップを通してパラフィンタンクに注ぎます。

パラフィンタンクの上にプレフィルターカップを置くときは、樹脂製ハンドル（2）を保持します。金属製ストレーナーには触れないようにします。やけどの危険があります。
固形パラフィンをプレフィルターカップに入れないでください。

8.4 注文リスト

フットスイッチ（2.8 m ケーブル、DB9 コネクター）	14 0393 54121
マグニファイヤー（倍率 1）	14 0388 32459
プレフィルターカップ（D = 148 mm）	14 0393 53705
交換用ヒューズセット（10 A、250V AC）	14 6000 04975
パラフィンスクレーパー（130 mm x 75 mm）	14 0393 53643
パラフィンタンクフィルター（D = 28 mm）	14 0393 53559

保証

Leica Biosystems Nussloch GmbH は、契約に基づき納入した製品について、ライカ マイクロシステムズ社内検査基準に基づく総合的な品質管理を実施し、納入した製品に欠陥がなく、契約に定めるすべての技術仕様を満たし、および/または取り決めた特性を達成していることを保証します。

製品の保証条件につきましては締結された個々の契約の内容に依存し、本契約製品を購入されたライカ マイクロシステムズ販売店またはその他の組織にのみ適用されます。

サービス情報

テクニカルサービスまたは部品交換の必要が生じたときは、当該製品の販売を担当したお取引ディーラーまたはライカマイクロシステムズ販売店へご連絡ください。

その際、以下の情報をお知らせください。

- 装置の型式名とシリアル番号
- 装置の設置場所と担当者名
- サービス要請の理由
- 納入日

使用中止と廃棄

本装置または装置の部品は、それぞれの国/地域で適用される法規に従って廃棄処分してください。

お客様各位

ライカ バイオシステムズやオンサイトサービスへご送付いただくすべての修理品につきましては、事前に適切な方法で清掃および汚染の除去を行ってください。ライカは、クロイツフェルトヤコブ病のプリオンおよびその変異型に関する汚染除去が不可能であることを認識し、この場合には以下の現行のユーザー安全性ガイドラインが適用されます。クロイツフェルトヤコブ病の試料にさらされた装置を修理のためにライカ バイオシステムズに返送することはできません。プリオン汚染された装置の修理は、サービスエンジニアがその潜在的危険性について教育を受け、関係当局の指針および手順に精通し、個人防護具を着用した場合に限り、実施されます。送付の際にはこの汚染除去証明書に必要事項を記入し、コピーを装置に添付してください。証明書を梱包の外側に添付するか、サービスエンジニアに直接手渡してください。弊社またはサービスエンジニアが汚染除去証明書を受け取るまでは、返送された梱包を開梱せず、修理作業にも着手いたしません。もし送付された修理品が弊社により危険と判断された場合は、お客様にそのまま品物を直ちに返却いたします。このときの送料はお客様のご負担となりますので、あらかじめご了承ください。**ご注意：**ミクロトームのナイフは専用のナイフケースに入れて梱包してください。

必要記入事項： * の付いた欄は必須項目です。装置の汚染の有無に応じて、A の項目、または B の項目にご記入ください。

銘板情報

型式（銘板を参照）*

シリアル番号（銘板を参照）*

注文番号（銘板を参照）*

A の項目が該当する場合は、チェックマークを入れてください。該当しない場合は、B のすべての項目にお答えください。必要な場合や該当する場合はさらに詳しい情報を記入してください。

A

	はい
この装置が未固定の生検材料と触れたことはありません。	☐

B

1 この装置の内部または外部が、以下に示す危険物質に触れたことがあります。

	はい	いいえ	ここに詳しくお書きください。
血液、体液、病理学試料	☐	☐	
その他の生物学的な有害物質	☐	☐	
化学薬品/ 健康に有害な物質	☐	☐	
放射性物質	☐	☐	
上記以外の危険物質	☐	☐	

2 この装置は清掃して汚染除去を行いました。

	はい	いいえ	ここに詳しくお書きください。
「はい」の場合、実施した汚染除去の方法をお書きください。	☐	☐	
「いいえ」の場合 **、その理由をお書きください。			

** 汚染除去を行っていない装置を、ライカ バイオシステムズの書面による同意なしで返送することはできません。

3 装置は安全な取り扱い/輸送のための準備がなされています。
可能ならば、オリジナルの輸送ケース / ボックスを使用してください。

はい	いいえ
☐	☐

10. 汚染除去証明書（見本）

重要 - 受取拒否を回避するために
汚染除去証明書のコピーを梱包に添付するか、またはサービスエンジニアに手渡してください。弊社に送付された修理品に適切な汚染除去証明書が添付されていない場合には、ただちに返却されます。この場合、その一切の責任はお客様が負うものとします。
ご不明な点はお近くのライカ代理店へお問い合わせください。

ジョブシート番号：_____ SU 返却品承認（**RGA**）：_____ BU 返却承認番号（**RAN**）：_____

署名/ 日付*

氏名*

役職*

eMail

組織・団体

所属

住所

電話 **ファックス**

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17-19
69226 Nussloch, Germany

電話：++49 (0) 6224 143 0
Fax: ++49 (0) 6224 143 268
www.LeicaBiosystems.com

www.LeicaBiosystems.com

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17-19
D- 69226 Nussloch
Tel.: +49 - (0) 62 24 - 143 0
Fax: +49 - (0) 62 24 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com